



## ***Boerenkrijglaan 51 te Olen (gem. Olen)***

***Archeologische vooronderzoek door middel van  
Proefsleuven***



R. Simons, I. Vankerhoven,  
T. Deville en S. Houbrechts

Opgraving

☐

Prospectie

☒

Vergunningsnummer:

2014/010

Naam aanvrager:

Van Kerkhoven, Inne

Naam site:

Olen, Boerenkrijglaan 51

# 1. Inhoudsopgave

<b>1. Inhoudsopgave</b>	<b>3</b>
<b>2. Colofon</b>	<b>5</b>
<b>3. Administratieve fiche</b>	<b>6</b>
3.1. Administratieve gegevens	6
3.2. Omschrijving onderzoeksopdracht	8
3.3. Specialisten	9
<b>4. Inleiding</b>	<b>10</b>
4.1. Onderzoekskader	10
4.2. Onderzoeksteam	10
4.3. Dankwoord	11
4.4. Uitwerking en rapportage	11
<b>5. Landschappelijke ontwikkeling</b>	<b>12</b>
5.1. Algemeen	12
5.2. Geomorfologie en bodem	15
5.3. Historische ligging	18
5.4. Archeologische waarden	21
<b>6. Resultaten Veldonderzoek</b>	<b>26</b>
6.1. Veldonderzoek	26
6.2. Bodemopbouw	27
6.3. Sporen en structuren	29
6.3.1. Inleiding	29
6.3.2. Recente sporen	29
6.3.3. Sporen onbekende datering	31
6.4. Vondsten	33
<b>7. Conclusie</b>	<b>35</b>

<b>7.1. Inleiding .....</b>	<b>35</b>
<b>7.2. Beantwoording onderzoeksvragen .....</b>	<b>35</b>
<b>8. Aanbevelingen.....</b>	<b>38</b>
<b>9. Bibliografie.....</b>	<b>39</b>
<b>10. USB-stick.....</b>	<b>40</b>
<b>11. Lijst met gebruikte dateringen.....</b>	<b>41</b>

## **Bijlagen**

Bijlage 1:	Allesporenkaart
Bijlage 2:	Werkputten detail
Bijlage 3:	Profielen en coupes
Bijlage 4:	Sporenlijst
Bijlage 5:	Vondstenlijst
Bijlage 6:	Harris-matrix



## 2. Colofon

Condor Rapporten 144  
ISSN-nummer 2034-6387

Boerenkrijglaan, Gemeente Olen  
Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven

Auteurs: R. Simons, I. Van Kerkhoven, T. Deville & S. Houbrechts  
In opdracht van: Inverde  
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research BVBA, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research BVBA, Bilzen, februari 2014.

---

*Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.*

---



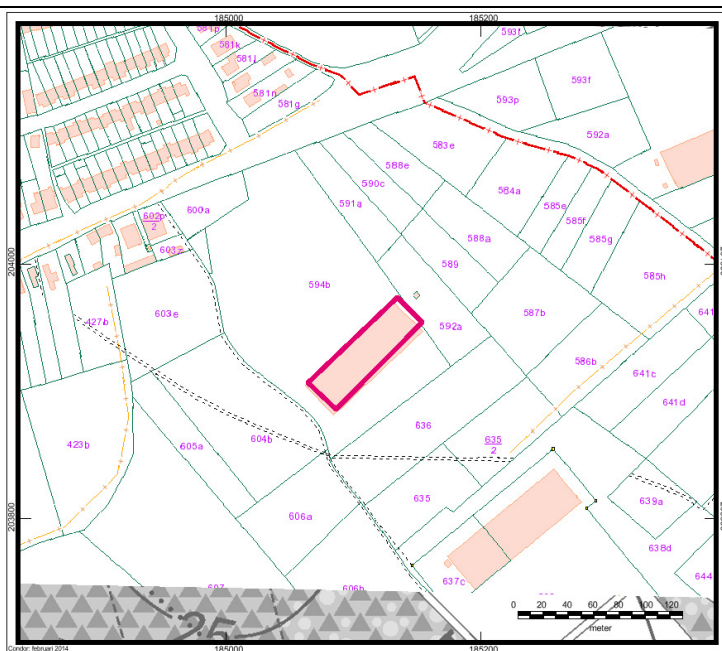
Condor Archaeological Research BVBA  
Martenslindestraat 29a,  
3742 MARTENSLINDE (BILZEN)  
Tel 0032 (0)498 59 38 89  
E-mail: [info@condorarch.be](mailto:info@condorarch.be)  
[www.condorarch.be](http://www.condorarch.be)

### 3. Administratieve fiche

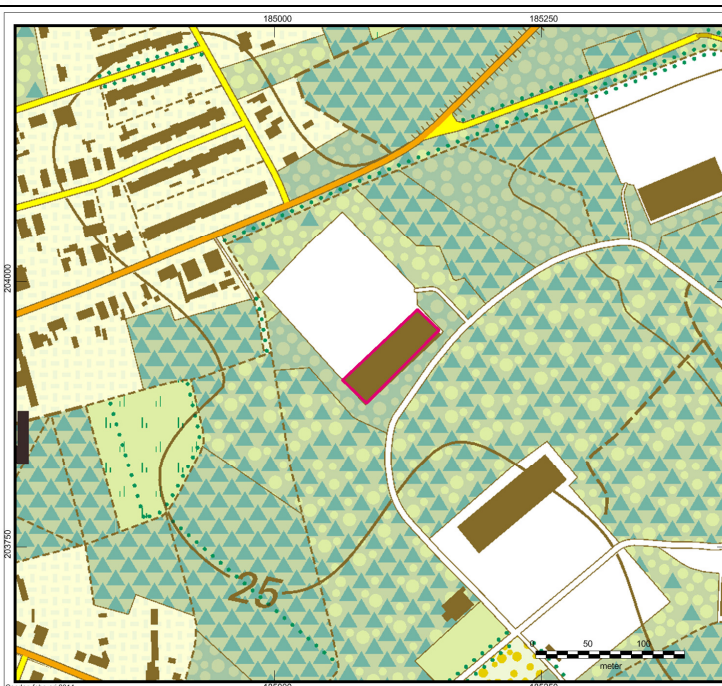
#### *3.1. Administratieve gegevens*

Opdrachtgever	Inverde Koning Albert II-laan 20 bus 8 1000 Brussel
Uitvoerder	Condor Archaeological Research bvba
Condor Rapporten	144
Vergunninghouder	Inne Van Kerkhoven
Beheer opgravingsarchief	Condor Archaeological Research bvba
Beheer roerende archeologische monumenten	Inverde Koning Albert II-laan 20 bus 8 1000 Brussel
Projectcode/vergunningsnummer	2014/010 en 2014/010 (2)
Vindplaatsnaam	OL14BO – Boerenkrijglaan, Olen
Provincie	Antwerpen
Gemeente	Olen
Deelgemeente	/
Plaats	Olen
Toponiem	Boerenkrijglaan
Coördinaten	<b>X:</b> 185133,16 <b>Y:</b> 203972,72 <b>X:</b> 185153,81 <b>Y:</b> 203953,87 <b>X:</b> 185062,23 <b>Y:</b> 203908,97 <b>X:</b> 185083,78 <b>Y:</b> 203886,52
Kadastrale gegevens	Afdeling: <b>1</b> Sectie: <b>G</b> Nrs.: <b>591A,</b> <b>592A, 594B</b>
Kaartblad	/

Kadasterkaart



Topografische kaart



Datum veldwerk

24-01-2014

### 3.2. Omschrijving onderzoeksoopdracht

Bevoegd gezag	Agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen
Bijzondere voorwaarden	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Olen, Boerenkrijglaan 51.
Archeologische verwachting	Gezien de vindplaatsen in de buurt en de bodemkundige en topografische context is de verwachting voor zowel nederzettingsresten als sporen van begraving hoog voor de periode neolithicum tot en met volle middeleeuwen.
Wetenschappelijke vraagstelling	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zijn er sporen aanwezig?</li> <li>▪ Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?</li> <li>▪ Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</li> <li>▪ Wat is de impact van de bestaande verharding op het archeologisch erfgoed?</li> <li>▪ Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</li> <li>▪ Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?</li> <li>▪ Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?</li> <li>▪ Is behoud in situ van het erfgoed mogelijk, zo ja welke milderende maatregelen dienen hiervoor genomen te worden?</li> <li>▪ Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken om archeologisch erfgoed te detecteren?</li> </ul>
Onderzoeksvorm	Prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuven

Plannen opdrachtgever	Op het terrein zal Inverde een loods oprichten. Palend aan de loods worden een parking en opslagzone voorzien, een wadi uitgegraven en beplanting voorzien
-----------------------	--

### ***3.3. Specialisten***

Specialisatie	Condor Archaeological Research bvba heeft voldoende specialisatie in huis om het onderzoek tot een goed eind te brengen.
---------------	--

## 4. Inleiding

### 4.1. *Onderzoekskader*

Op 24 januari 2014 heeft Condor Archaeological Research bvba in opdracht van de Inverde, een onderdeel van het Agentschap Natuur en Bos een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Boerenkrijglaan 51 te Olen, provincie Antwerpen. Het onderzoek vindt plaats naar aanleiding van geplande werkzaamheden op het terrein. Hier zal Inverde een loods oprichten ten behoeve van het onderhoud van natuurgebieden in de regio. Palend aan de loods worden een parking en opslagzone voorzien, een wadi uitgegraven en beplanting voorzien. De gehele oppervlakte van het terrein bedraagt ongeveer 1.2 ha. Hiervan is 8892 m<sup>2</sup> bedekt door betonplaten. In het zuiden van het terrein bevindt zich een stuk braakliggende grond van ongeveer 3000 m<sup>2</sup>. Hier hebben tot recentelijk barakken van defensie op gestaan. De prospectie zal zich in eerste instantie beperken, zoals voorgeschreven door het Agentschap Onroerend Erfgoed, tot de betonvrije zone. De bodem wordt gekenmerkt door de bodemserie OB.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om alle eventueel aanwezige archeologische resten te lokaliseren en te documenteren. Daarnaast wordt onderzocht in hoeverre de originele bodemopbouw intact is gebleven. Op basis hiervan wordt, indien de resultaten positief zijn, bepaald of verdere begeleiding nodig is bij het uitbreken van de betonplaten. In het voorliggend rapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Op basis hiervan worden aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgonderzoek.

### 4.2. *Onderzoeksteam*

Het onderzoeksteam van Condor Archaeological Research bestond uit:

- R. Simons                      Veldwerk en rapportage
- I. Van Kerkhoven            Veldwerk en rapportage
- T. Deville                      Rapportage en digitalisatie
- S. Houbrechts                Digitalisatie

### ***4.3. Dankwoord***

Dankzij de medewerking en het vertrouwen van verschillende partijen kon er tijdens dit project voortvarend worden gewerkt. In het bijzonder danken we de opdrachtgever Inverde voor de medewerking, Van Eycken Trans voor het voorzien van de graafmachine, en het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen.

### ***4.4. Uitwerking en rapportage***

Na het veldonderzoek worden de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van het archeologisch vooronderzoek is het voorliggend eindrapport samengesteld.

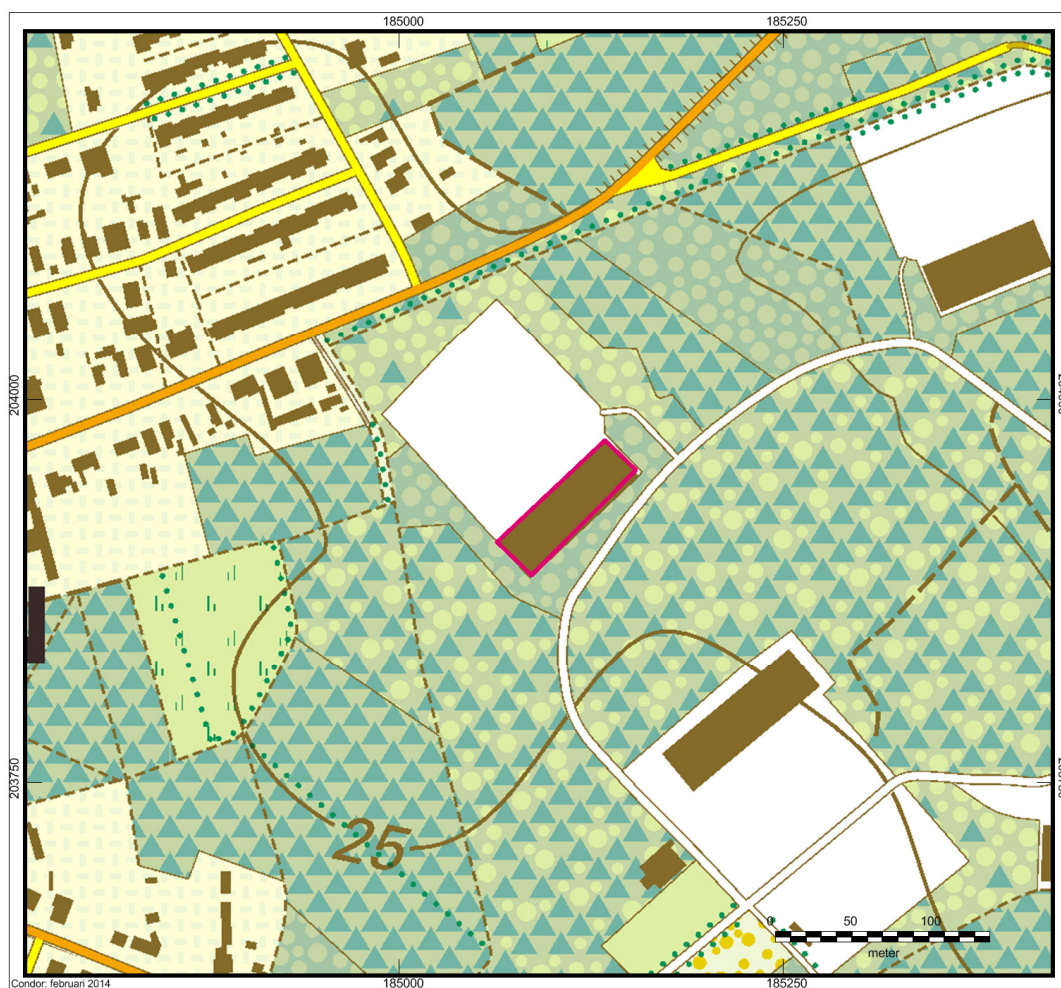
## 5. Landschappelijke ontwikkeling

### 5.1. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen is in hoge mate gerelateerd aan het natuurlijke landschap. Het huidige landschap is het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling. Dit landschap is ontstaan onder invloed van verschillende fysische processen die onderling sterk met elkaar verwant zijn, zoals de geomorfologie, de bodem en de hydrologie. De verschillende landschapstypen die zich hebben gevormd vormen de basis voor het archeologische verwachtingsmodel. De laatste 5500 jaar heeft de mens een grote invloed uitgeoefend op het landschap. Vooral de laatste 150 jaar heeft de mens het landschap weten aan te passen aan zijn behoeften en is het landschap dan ook langzaamaan minder bepalend geworden voor de inrichting en het gebruik hiervan.

Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van circa 1.2 ha en ligt op het voormalig militair domein Teunenberg (*afbeelding 1*). Binnen dit plangebied ligt een te prospecteren zone van circa 3000 m<sup>2</sup> waar ooit barakken gestaan hebben. Dit gebied is ten oosten, zuiden en westen omgeven door bos. Ten noorden liggen de betonplaten die door een rij bomen van de Bulestraat gescheiden worden. De betonplaten en het braakliggende stuk vormen samen één perceel. Twee smalle percelen in het oosten zijn bebost (*afbeelding 2*).





*Afbeelding 1: Topografische kaart van het plangebied (roze kader) en omgeving<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup> NGI, 2008.



*Afbeelding 2: Luchtfoto van het plangebied (roze kader) en omgeving<sup>2</sup>.*

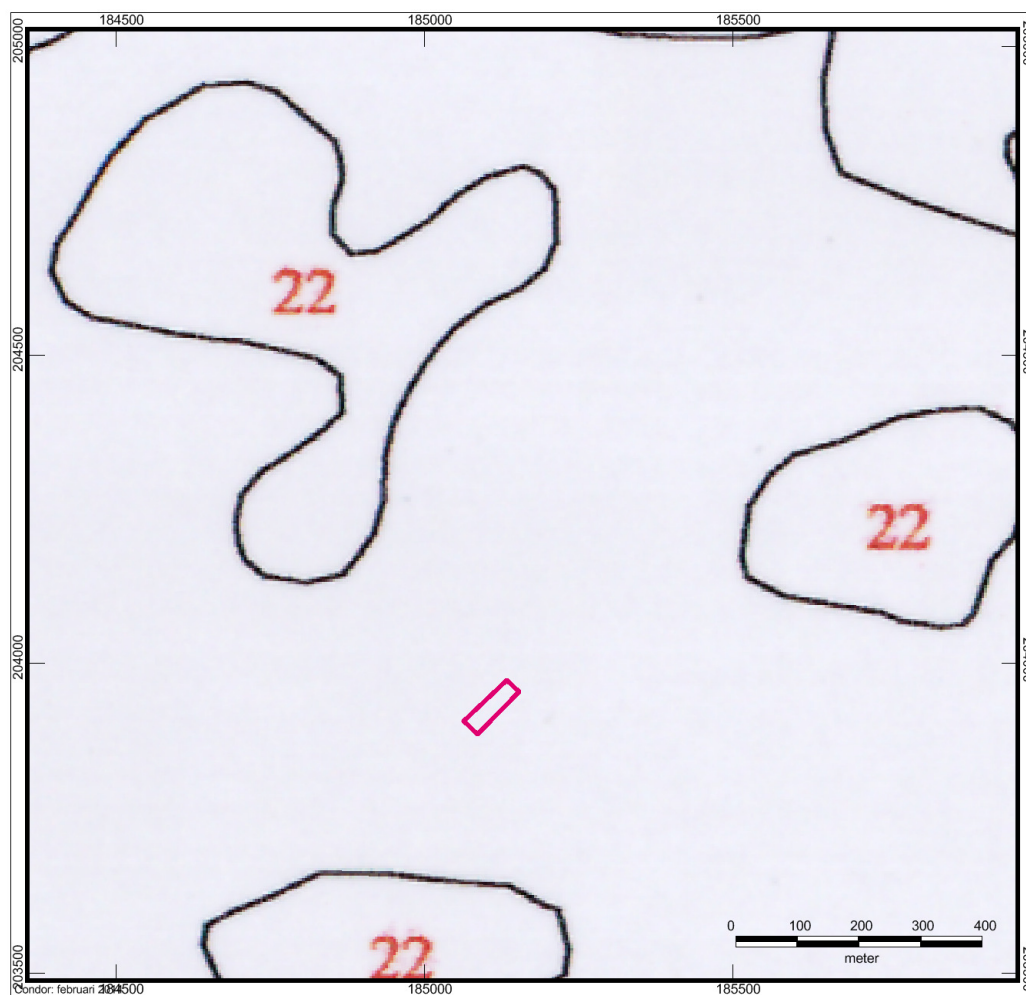
<sup>2</sup> Microsoft Bing.

## ***5.2. Geomorfologie en bodem***

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op de rug van Geel. Dit is een topografisch hoger gelegen regio met hoogtes tot 37 m +TAW. De rug van Geel strekt zich uit ten zuiden van Olen in de richting van Geel en is opgebouwd uit de Tertiaire Formatie van Diest. Bij de afzetting van deze mariene Miocene zanden werden verschillende westzuidwest-oostnoordoost gerichte glauconiet zandlichamen gevormd, ongeveer parallel aan de toenmalige kustlijn. De top van deze zandlichamen werd relatief snel door ijzer verkit. Zo ontstonden er westzuidwest-oostnoordoost gerichte zandlichamen die beter aan erosie zouden weerstaan dan de tussenin liggende zanden

van gelijke ouderdom (Gullentops, 1957). Deze zandlichamen zouden op termijn het rivierpatroon in een zuidwestnoordoost richting stuwten. Dit patroon is vandaag nog zowel bij de Grote als de Kleine Nete bewaard gebleven.

Op de tertiaire ondergrond heeft zich dekzand (Formatie van Wildert) afgezet gedurende het laat-Weichseliaan (*afbeelding 3*). Indertijd zorgde de nabijheid van de ijskap en de daarmee samenhangende lage zeespiegelstand ervoor dat zand en silt uit het Noordzeebekken kon worden opgestoven dat door wind in zuidoostelijke richting werd geblazen. De grofste afzettingen werden eerst afgezet waardoor grote delen van Nederland en het noorden van Vlaanderen zandige afzettingen kennen terwijl verder zuidelijk fijnere elementen werden afgezet, namelijk leemafzettingen (bijvoorbeeld Haspengouw). Deze zandafzettingen die door het eolische karakter goed gesorteerd zijn en gerolde korrels kent, staan bekend als de Formatie van Wildert (*afbeelding 3*). Enkele honderden meters ten noorden en ten zuiden van het plangebied liggen er eolische leempakketten op het dekzand.



*Afbeelding 3: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (roze kader) en omgeving<sup>3</sup>.*

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen (*afbeelding 4*) komen binnen het te prospecteren plangebied van 3000 m<sup>2</sup> de bodemserie OB voor. Het betreft bebouwde zones die bij het opstellen van de bodemkaart van Vlaanderen, in de jaren '60 en '70, niet gekarteerd werden. Binnen een straal van 300 meter van het plangebied komen de series ZbF, ZbFx, l-ZbFx en ZBm voor. De serie ZbF bestaat uit droge zandgronden met een humus en/of ijzer B-horizont. Het zijn arme podzolbodems met een humeuze A-horizont die varieert in dikte naargelang het gebruik van de bodem. Bij bebossing is de humeuze laag zeer dun. Deze serie komt voor ten noordoosten, oosten en westen van het plangebied. In het noordwesten is de bodemserie ZBm aanwezig. Dit zijn zeer droge tot droge zandgronden met een diepe antropogene humus A-horizont. Bodems met een dikke antropogene humus A-horizont zijn ontstaan vanaf de late middeleeuwen door het systeem van potstalbemesting waarbij

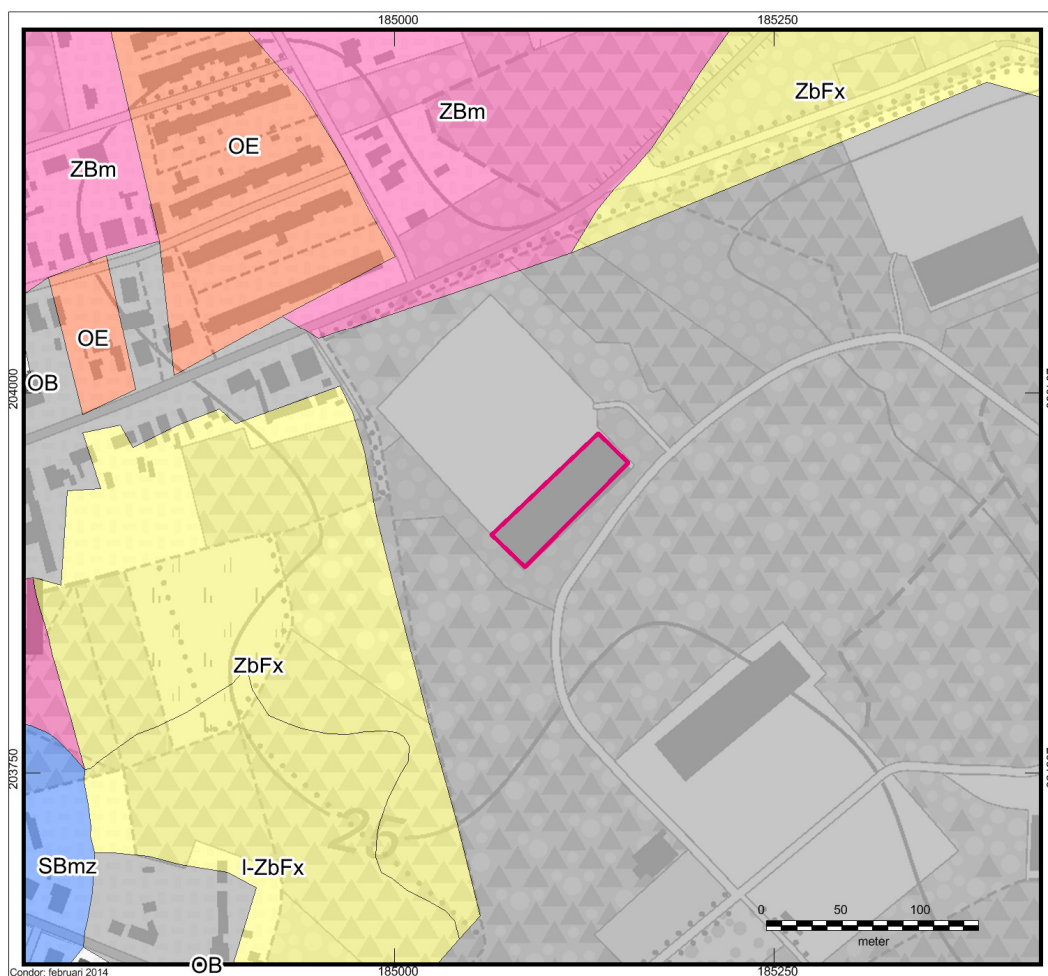
<sup>3</sup> Adams e.a., 2002.

plaggen werden gestoken en in de stallen werden gelegd om de meststoffen van het vee op te nemen. Deze vruchtbare plaggen zijn vervolgens over de velden uitgespreid. Hierdoor is in de loop der eeuwen een plaggendek boven op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De bodems met een dikke antropogene humus A-horizont, ook wel bekend als plaggenbodems, worden gekenmerkt door een tenminste 50 tot 80 cm dikke grijsbruine tot zwarte humeuze bovengrond (Aap-horizont). Deze gronden hebben doorgaans een donkerbruine tot zwarte bouwvoor (Ap-horizont) die een dikte heeft van circa 25 cm. Daaronder wordt het plaggendek bleker van kleur (Aa-horizont). Onder het plaggendek (Aap-horizont) bevindt zich mogelijk nog de bovenlaag van het oorspronkelijke bodemprofiel (Apb-horizont). Deze is vaak vermengd met materiaal van het bovenliggende plaggendek of er helemaal in opgenomen.

Onder deze plaggenbodems zijn in zandgronden veelal resten van podzolgronden aanwezig. Podzolbodems worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) met daaronder een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een menglaag (BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (C-horizont).

Op basis van de gegevens van de bodemkaart gecombineerd met de Ferrariskaart komen binnen het plangebied podzolbodems voor. Aangezien het plangebied tot op het einde van de 18<sup>de</sup> eeuw in gebruik was als heidegebied gaat hier geen plaggendek zijn opgebracht. Archeologisch relevante resten kunne bijgevolg meteen onder de bouwvoor verwacht worden.





*Afbeelding 4: Bodemkaart van het plangebied (roze kader) en omgeving.*

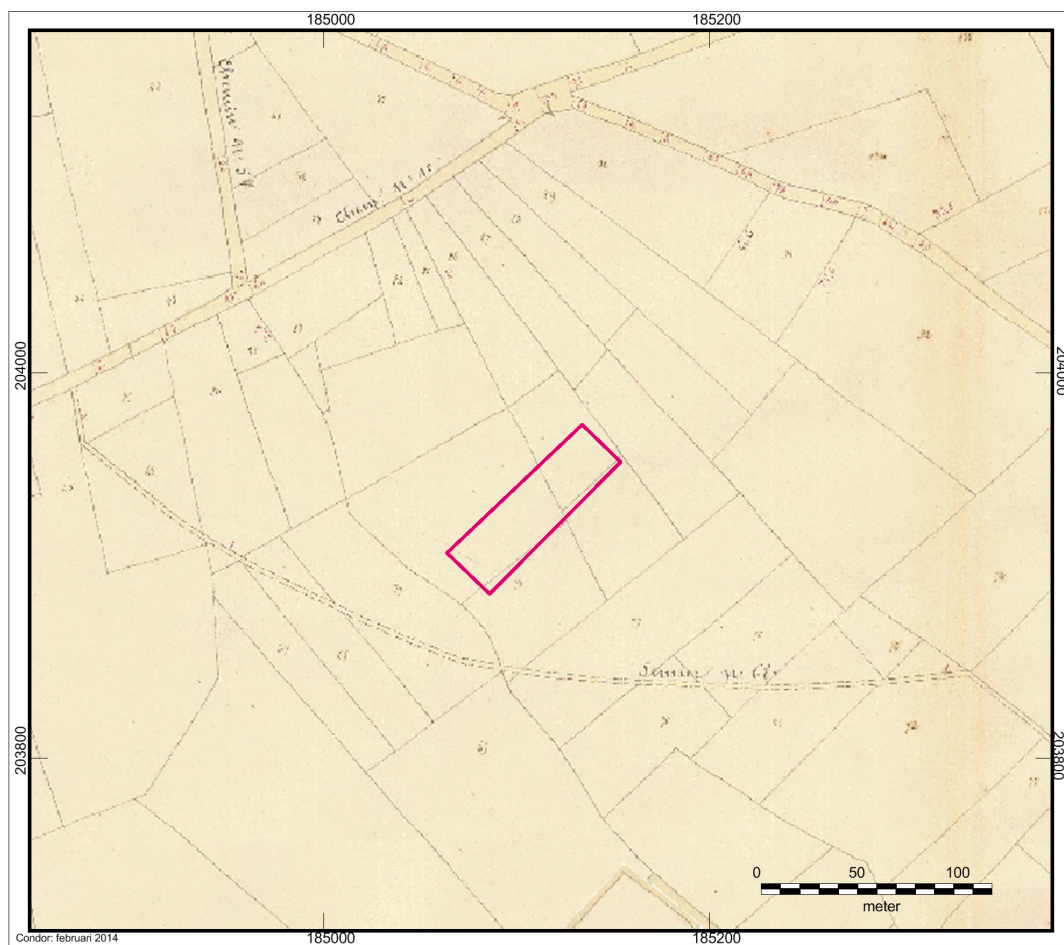
### ***5.3. Historische ligging***

Op de Ferrariskaart (eind 18de eeuw, *afbeelding 5*), die door een afwijking in de kaart moeilijk te georefereren was, is te zien dat het plangebied binnen een heidegebied valt. De heide is omgeven door een driehoek aan wegen. Ten zuidwesten ligt de kern van Olen (buiten het kaartblad). Ten westen en ten noorden liggen er akkers en ten oosten zijn het de naaldbossen die domineren.



*Afbeelding 5: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (roze kader) en omgeving.*

Op de Atlas der Buurtwegen uit 1841 (*afbeelding 6*) is een nagenoeg dezelfde situatie te herkennen. Door het ontbreken van het grondgebruik is het niet mogelijk om te achterhalen of het plangebied nog steeds in gebruik was als heidegebied. Wel is de weg, die op de kaart van Ferraris meteen ten oosten van het plangebied loopt opgeheven.



*Afbeelding 6: Atlas van de Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (roze kader) en omgeving.*



## ***5.4. Archeologische waarden***

Volgens de data beschikbaar in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI, *afbeelding 7*) blijkt dat in de omgeving van het plangebied 14 archeologische sites gekend zijn, daterend uit de steentijd tot en met de nieuwste tijd.

### *Steentijd*

In totaal zijn er twee vindplaatsen bekend. Eén van de twee meldingen betreft een geretoucheerde kling, mogelijk een schrabber (CAI inventarisnr. 15231 (gelegen binnen CAI Inventarisnr. 152314)). De kling werd aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek aan de Industrielaan te Olen naar aanleiding van de realisatie van een nieuw magazijn voor Domus Logistics. Het fragment is 10 cm lang en 2.8 cm breed. Een exacte datering van het artefact kon op basis van dat onderzoek niet achterhaald worden. Wel komt dit type voorwerpen voor tot de midden ijzertijd. Hierdoor kan niet worden uitgesloten dat het fragment een jongere datering heeft. Bij het vervolgonderzoek uitgevoerd in 2012 is op circa 150 m ten zuidwesten hiervan en circa 20 m ten noorden van de E313 een vuursteenvindplaats uit het mesolithicum vastgesteld. Gezien het recente karakter van dit onderzoek zijn de gegevens nog niet weergegeven in de CAI.

### *Bronstijd*

Bij een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de voormalige terreinen van Van de Ven in Olen en een bosperceel aan de overzijde van de straat Lammerdries zijn nabij de noordwestelijke grens van dit onderzoek (CAI inventarisnr. 160025 (buiten het kaartblad)) drie afvalkuilen uit de bronstijd vastgesteld. De kuilen werden gekenmerkt door een grijs lichtbruine vulling met een uiterst vage aflijning. In deze kuilen zijn respectievelijk 18, 20 en 13 fragmenten handgevormd met kwarts verschaald aardewerk aangetroffen. Daarnaast zijn ook verschillende fragmenten van kookstenen vastgesteld. Op basis van het aardewerktype zijn deze drie kuilen in de midden bronstijd gedateerd. In de omgeving van deze drie kuilen zijn verder geen sporen vastgesteld.

### *IJzertijd*

In 2010 heeft er een grootschalig vooronderzoek door middel van proefsleuven plaats gevonden voor de realisatie van een nieuw distributiecentrum aan de Industrielaan te

Olen (CAI inventarisnr. 152314). Daarbij zijn verspreid over het gehele terrein van 10 ha sporen uit de ijzertijd vastgesteld. Het betreft kuilen en paalkuilen, alsook perceelsgreppels en een kringgreppel. Bij het vervolgonderzoek dat in de loop van 2012 werd uitgevoerd zijn onder meer drie huisplattegronden en verschillende spiekers vastgesteld. Ook bij een aangrenzend perceel zijn bij een vooronderzoek en het daarop volgende vervolgonderzoek (CAI inventarisnr. 152230) is een concentratie aan paalsporen aangetroffen waarin onder meer de plattegrond van een bijgebouw kon herkend worden. Ook op de hoek van de Industrielaan en de weg Schaatsbergen zijn bij een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden in 2010 verschillende paalkuilen en aardewerkfragmenten vastgesteld (CAI inventarisnr. 102018).

Naast de vindplaatsen aan de Industrielaan heeft er een concentratie aan onderzoeken plaatsgevonden op de site Lammerdries te Olen voor de realisatie van Shopping Olen, een groot winkelcomplex. Eind 2010 heeft Condor Archaeological Research hier een vooronderzoek uitgevoerd op een perceel van circa 8 hectare (CAI inventarisnr. 160025 (buiten het kaartblad)). Daarbij zijn minstens twee gebouwplattegronden, enkele afvalkuilen en een waterput aangetroffen. Het grootste deel van de vindplaats lag onder het toekomstige parkeerterrein, langs de straat Lammerdries en werd door de werkzaamheden niet verstoord waardoor deze zone niet opgegraven werd. Ter hoogte van de huidige Decathlon heeft wel een opgraving plaatsgevonden (CAI inventarisnr. 157485). Daarbij zijn een twintigtal kuilen en twee gebouwplattegronden vastgesteld. In 2004 zijn bij het bouwen van kantoren aan de Hoogbuul handgevormde scherven gevonden uit de ijzertijd (CAI inventarisnr. 100235 (buiten het kaartblad)).

### *Romeinse periode*

Het CAI geeft hiervoor nog geen bekende sites weer. Echter uit een opgraving, uitgevoerd in 2011 op de site Lammerdries (westelijke opgraving), bleek er een vroeg middeleeuwse nederzetting aanwezig te zijn (zie vroege middeleeuwen). In één van de kuilen die gecoupeerd werd Romeins materiaal aangetroffen. Het betreft hier een secundaire depositie, maar dit toont wel aan dat er in de omgeving Romeinse resten verwacht kunnen worden.

*Vroege middeleeuwen*

Een archeologische opgraving op de site Lammerdries (westelijke opgraving) toonde de aanwezigheid van verschillende gebouwen, een waterkuil, enkele afvalkuilen en enkele perceelsgreppels aan die van vroeg middeleeuwse oorsprong zijn. Op basis van C14-dateringsresultaten blijkt dat de site in de 7de en 8ste eeuw na Christus kan worden gedateerd. Een proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd door Antea (CAI Inventarisnr. 160023 (buiten het kaartblad)) omstreeks midden december 2012, toonde eenzelfde type sporen aan.

*Late middeleeuwen*

Tijdens een proefsleuvenonderzoek van All Archeo in 2010 is een reducerend gebakken grijze scherf aangetroffen uit de 13<sup>e</sup> tot 16<sup>e</sup> eeuw. Aan de Industrielaan te Olen (site Domus Logistics) zijn bij een vooronderzoek (CAI Inventarisnr. 152314) nederzettingssporen uit de late middeleeuwen vastgesteld. Het betreft verschillende paalkuilen, greppels, kuilen, afvalkuilen en een haardplaats. De datering in de late middeleeuwen is gebaseerd op basis van de ligging onder het plaggendeek. Er kan bijgevolg niet uitgesloten worden dat ze van oudere datum zijn.

*Nieuwe – nieuwste tijd*

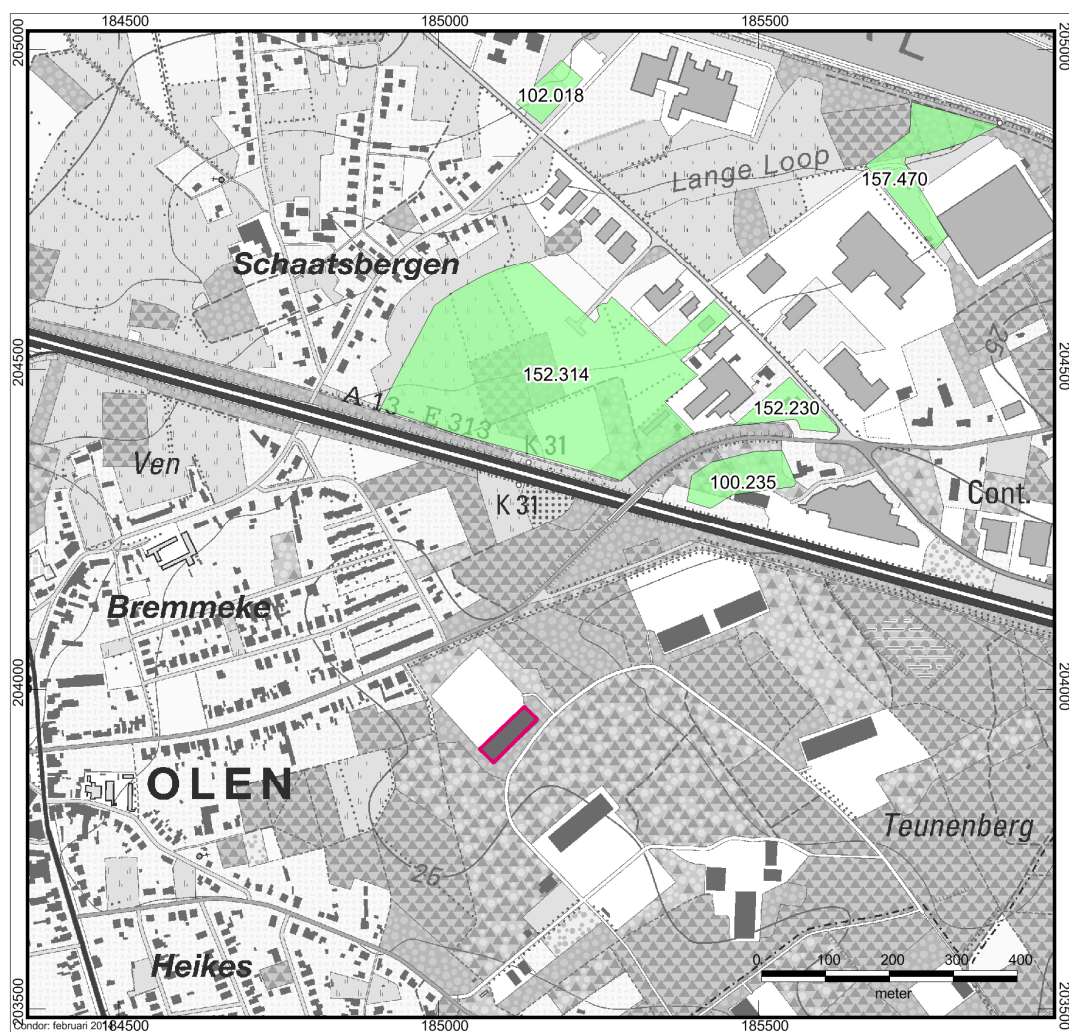
Uit de nieuwe tijd zijn er verscheidene bouwwerken bekend zoals een molen aan de Molenstraat uit de 18<sup>e</sup> eeuw (CAI inventarisnr. 110179 (buiten het kaartblad)) en een pastorie uit de 18<sup>e</sup> eeuw (CAI inventarisnr. 102825 (buiten het kaartblad)). Aan de Industrielaan 17 zijn greppels, paalsporen en kuilen uit de nieuwe tot nieuwste tijd gevonden (CAI inventarisnr. 157470). Daarnaast zijn er nog twee vindplaatsen bekend die nog niet worden weergegeven in het CAI. Het betreft vindplaatsen die zijn aangetroffen bij de archeologische opgraving op de Industrielaan te Olen (site Domus Logistics). Op deze site zijn naast enkele kuilen, die mogelijk gerelateerd zijn aan een lokale heropflakking van de boerenkrijg omstreeks het begin van de 19de eeuw, drie loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog vastgesteld.

*Onbepaald*

Aan de Industrielaan 17 zijn een greppelstructuur, een configuratie van vier paalsporen en een losstaand paalspoor gevonden (CAI inventarisnr. 157470).

CAI inventarisnummer	Periode	Sporen/vondsten
100235	ijzertijd	aardewerk
102018	ijzertijd	-paalkuilen -scherven
102825	18 <sup>e</sup> eeuw	pastorij
110179	18 <sup>e</sup> eeuw	molen
152230	ijzertijd	-sporen -aardewerk
	late middeleeuwen	aardewerk
152314	ijzertijd	-kringgreppel -paalkuilen
	steentijd	vuurstenen kling
	middeleeuwen of ouder	paalkuilen
157470	onbepaald	-greppel -paalsporen
	nieuwe/nieuwste tijd	-greppels -paalsporen
160023	vroege middeleeuwen	-paalkuilen -greppels
160025	bronstijd	3 beerputten
	ijzertijd	nederzetting

Tabel 1: Inventarisnummers uit het CAI oplopend gerangschikt.



Afbeelding 7: Uitsnede uit de Centraal Archeologische inventaris met aanduiding van het plangebied (roze kader) en omgeving.

## 6. Resultaten Veldonderzoek

### 6.1. *Veldonderzoek*

Voor de start van het archeologische onderzoek werd door het agentschap Onroerend Erfgoed een proefsleuvenonderzoek opgelegd waarbij in totaal circa 10% van het terrein zou worden opengelegd door sleuven in een vast grid en 2,5% door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven.

In de bijzondere voorschriften werd melding gemaakt van parallelle sleuven over het volledige terrein met een onderlinge tussenafstand van 20 meter van middenpunt tot middenpunt, met een breedte van 4 meter. De sleuven zijn aangelegd op het onverharde, zuidelijke deel van het plangebied.

Verspreid over het plangebied werden drie proefsleuven aangelegd. Van de drie sleuven waren er twee oost-west georiënteerd, één werkput (werkput 2) met een noord-zuid oriëntatie werd tussen de andere twee werkputten voorzien. Hierdoor is er een totale oppervlakte van circa 365 m<sup>2</sup> opengelegd aan proefsleuven, wat neerkomt op een totale dekking van ongeveer 12.2 %.

Het eerste vlak werd in alle putten aangelegd onder de geroerde laag in de top van de C-horizont. Deze geroerde laag is in werkput 2 en 3 oranje/geel (S10006) en kwam qua kleur en textuur grotendeels overeen met de C-horizont (S10000), maar was gezien haar sterk verrommelde karakter, geen deel van de originele bodemopbouw. In werkput 1 is een soortgelijke laag aanwezig in het profiel, maar 5 meter ten westen van het profiel ligt deze laag (S10002) op een bruingrijze laag (S10004). Hier is het vlak dan ook aangelegd op de overgang tussen S10004 en de C-horizont (S10001). De onderzoeksvlakken zijn aangelegd op een diepte van circa 40 cm beneden het maaiveld en zijn manueel met de schop bijgeschaafd. Alle vlakken zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend. Met een metaaldetector is de aanwezigheid van metalen vondsten in de bodem nagegaan. In elke proefsleuf en proefput is één profielkolom opgepoetst, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. De bovenzijde is in alle profielen het maaiveld, de bodem vormt de onderzijde van de profielput. In alle werkputten werden een aantal sporen gecoupeerd. Deze werden gefotografeerd, analoog ingetekend op 1/20 en beschreven. De diepte van elk vlak ten opzichte van

het maaiveld is weergegeven volgens de Tweede Algemene waterpassing (TAW). De locatie van de putten is ingemeten in Lambert.

## ***6.2. Bodemopbouw***

De bodem die werd aangetroffen binnen het plangebied is eolisch dekzand behorende tot de Formatie van Wildert (S10000). In werkput 2 en 3 werden vergelijkbare profielen aangetroffen. In werkput 1 week dit enigszins af. In werkput 1 (*afbeelding 8*) ligt de bouwvoor van 30 cm (S10003) bovenop een bruin oranje gekleurd ophogingspakket (S10002) van 10 cm dik. Dit pakket is in het profiel moeilijk te onderscheiden van de C-horizont, maar 5 meter verder ten westen wordt duidelijk dat een bruingrijs gevlekt ophogingspakket (S10004) onder S10002 ligt. De C-horizont in het profiel van werkput 1 is onder te verdelen in de oranje/gele C-horizont (S10000) en de daarboven gelegen C-horizont met lichtbruine vlekken. Mogelijk zijn dit resten van een B-horizont, die hier oorspronkelijk aanwezig was. In de overige profielen wordt deze gevlektheid niet waargenomen. In werkput 2 (*afbeelding 9*) en 3 is de bouwvoor (S10005) minder diep met een dikte van 14 cm in werkput 2 en slechts 4 cm in werkput 3. Deze bouwvoor is donkerder van kleur dan de bouwvoor in werkput 1. Hieronder is het eerder besproken ophogingspakket S10004 aanwezig met een dikte van circa 14 cm. De moeilijk van de C-horizont te onderscheiden S10006, ligt hieronder en is circa 16 cm dik.

De originele podzolbodem die hier ooit aanwezig was, is niet langer intact. Enkel de C-horizont en mogelijk een deel van de overgang tussen de B- en C-horizont in werkput 1, zijn bewaard gebleven. Dit is ook niet vreemd wanneer men bedenkt dat er barakken hebben gestaan. Om deze gebouwen te plaatsen, moest de grond eerst genivelleerd worden. Hierbij zal de oorspronkelijke podzol verdwenen zijn. Dit kan ook een verklaring zijn voor laag S10006; wanneer men het terrein egaliseerde tot op de C-horizont kan de top omgewoeld zijn geraakt en een laag hebben gevormd die sterk op de S10000 lijkt, maar dus verstoord is.





*Afbeelding 8: Profiel 1.1 uit werkput 1.*



*Afbeelding 9: Profiel 2.1 uit werkput 2.*



## ***6.3. Sporen en structuren***

### **6.3.1. Inleiding**

Tijdens het onderzoek zijn in totaal drie werkputten aangelegd. Bij alle werkputten is er één vlak aangelegd op het hoogst leesbare niveau. In totaal werden 70 sporen verspreid over de drie werkputten aangetroffen, waarvan er één als natuurlijk werd aangeduid na couperen. In alle werkputten zijn een twintigtal sporen aangetroffen, waarvan het merendeel recent is. In werkput 2 en 3 zijn twee greppels aangeduid, waarvan de ouderdom onbekend is en in werkput 2 is er eveneens een derde spoor (S201) met een onbekende datering. Alle sporen zullen hieronder verder behandeld worden.

### **6.3.2. Recente sporen**

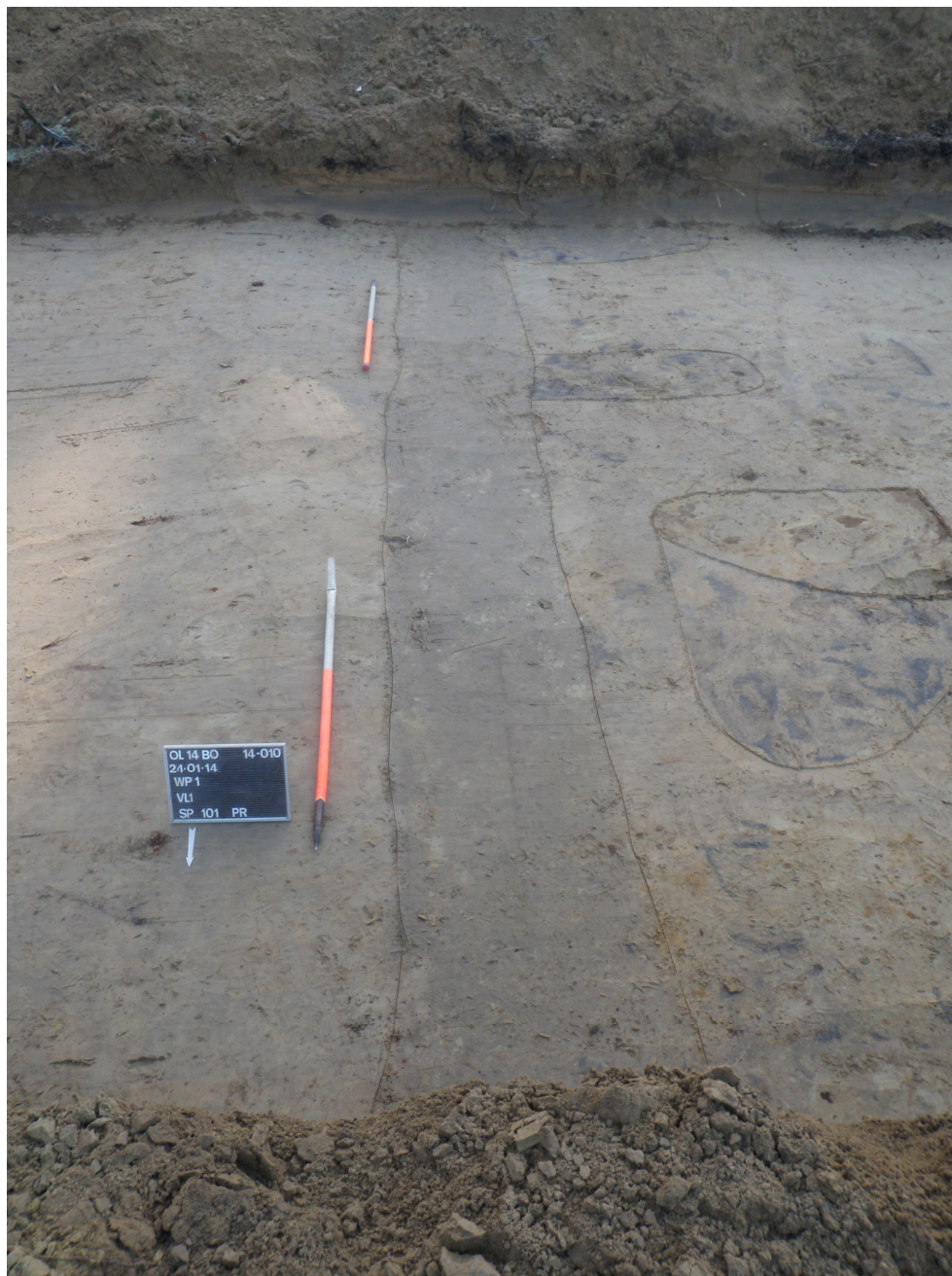
In alle werkputten werden recente kuilen aangetroffen met een oranjebruine kleur. Het gaat hierbij om 15 kuilen in werkput 1, 21 kuilen in werkput 2 en 19 kuilen in werkput 3. Deze kuilen vallen op in het vlak vanwege hun sterke hoekige aflijning (*afbeelding 10*). Vaak zijn in de kuilen donkergrijze bandjes aanwezig aangezien de kuilen gedempt zijn met een soort plaggen. In werkput 3 zijn ook enkele van deze kuilen aangetroffen zonder donkergrijze bandjes, waarschijnlijk omdat er hier geen humeuze laag aanwezig was tijdens het dempen. De oranjebruine vulling is wel gelijk aan de andere kuilen, eveneens als de scherpe aflijning en de hoekige vormen. Deze sporen houden waarschijnlijk verband met de barakken.



*Afbeelding 10: Coupe van spoor S317 in werkput 3, waarbij de plaggen duidelijk zichtbaar zijn.*

Behalve kuilen zijn er ook recente greppels aangetroffen. In werkput 1 was greppel (S101) aanwezig, die over een recente kuil (S104) lag en daarmee dus ook als recent gedateerd kon worden (*afbeelding 11*). Daarnaast zijn er in werkput 1 ook sporen aanwezig van leidingen (S111, S113, S123, S124) die waarschijnlijk met de barakken in verbinding stonden.

In werkput 3 lopen de greppels S312 en S315 die beide gedateerd zijn als recent, vanwege de aanwezigheid van ijzeren spijkers in de vulling.



*Afbeelding 11: Greppel S101 uit werkput 1 loopt over een recent spoor.*

### 6.3.3. Sporen onbekende datering

In werkput 2 en 3 zijn in totaal drie sporen aanwezig waarvan de datering onbekend is. De eerste van deze sporen betreft een rode verkleuring die na couperen slechts 1 centimeter diep bleek (*afbeelding 12*). Het kan hierbij gaan om het onderste deel van een kuil, waarbij de rest niet langer bewaard is, of mogelijk om een chemische reactie in de bodem waardoor er een verkleuring is opgetreden, zonder dat er ooit een kuil is geweest.





*Afbeelding 12: Spoor S201 in  
het vlak en in de coupe.*

In werkput 2 en 3 lopen twee greppels haaks op elkaar. In werkput 2 is S224 noordwest-zuidoost georiënteerd en in werkput 3 loopt S301 noordoost-zuidwestelijk doorheen de werkput. Van deze greppels kon de ouderdom niet achterhaald worden. Ze bestaan uit een lichte oranjebruine vulling, die nauwelijks van de C-horizont S10000 te onderscheiden valt (*afbeelding 13*). Wel liggen ze onder S10004 en zijn ze ook lichter en vager afgelijnd dan de recente kuilen die in alle werkputten aangetroffen zijn.



*Afbeelding 13: Coupe op greppel S224 in werkput 2.*

#### **6.4. Vondsten**

Bij het proefsleuvenonderzoek is slechts één vondst vastgesteld (*afbeelding 14*). Het betreft hier een scherf in aardewerk die is gevonden bij het aanleggen van werkput 3 nabij spoor S304. Dit betekent niet dat S304 een datering uit deze periode krijgt. Eén scherf kan geen datering bieden, zeker niet wanneer deze gevonden wordt bij het aanleggen van het vlak. Bovendien was S304 een recente kuil en lag de scherf niet langer in zijn oorspronkelijke context.

Het stuk aardewerk betreft een handgevormde scherf. De buitenkant van de scherf is oxiderend gebakken, echter de kern laat op enkele plaatsen ook reductie zien. De scherf is verschaald met fijn potgruis. Fijn gemagerd handgevormd aardewerk werd vervaardigd vanaf de late bronstijd tot en met de vroeg-Romeinse periode. In de bronstijd tot vroege à midden ijzertijd werd er tevens een grovere verschraling toegepast.





*Afbeelding 14: Detailfoto van vondst V1.*

## 7. Conclusie

### 7.1. Inleiding

Het plangebied is gelegen binnen een voormalige legerbasis met een verharde zone en barakken ten zuiden hiervan. Het gebied wordt aan de noordzijde begrenst door de Bulestraat. Aan alle andere zijdes is er bos aanwezig. In de omgeving zijn resten gevonden uit de nieuwste tijd tot aan de prehistorie, met als zwaartepunten de middeleeuwen en de ijzertijd. In de omgeving van het plangebied zijn tijdens opgravingen kleine concentraties vuursteen uit de steentijd aangetroffen. Binnen het plangebied kunnen nog onbekende sporen of vondsten uit voornoemde periodes verwacht worden. Door middel van een proefsleuvenonderzoek is deze verwachting getoetst. Op basis van de resultaten kan het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen een besluit nemen met betrekking tot een eventueel vervolgonderzoek.

Tijdens het veldonderzoek is een indicator gevonden die wijst op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied.

### 7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- ***Zijn er sporen aanwezig?***

Er zijn sporen aanwezig op het plangebied ten zuiden van het verharde deel. Er zijn 70 sporen in het vlak aangeduid. Alle drie de werkputten bevatten circa 20 sporen.

- ***Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?***

Van de 70 sporen die zijn aangetroffen is er na couperen gebleken dat minstens één natuurlijk is (S110). Daarnaast is spoor S201 niet met zekerheid natuurlijk of antropogeen te noemen vanwege de geringe diepte in de coupe.

- ***Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?***

De sporen zijn allen goed bewaard, maar dit is vooral te wijten aan de recente aard van deze sporen. De twee greppels (S224, S301) met een onbekende ouderdom zijn minder duidelijk in het vlak aanwezig, maar nog steeds zichtbaar.

- ***Wat is de impact van de bestaande verharding op het archeologisch erfgoed?***

Binnen de verharde zone zijn er geen proefsleuven of –putten aangelegd. Het is daarom ook niet met zekerheid te zeggen of de bodem een gelijke mate van intactheid kent als deze ten zuiden onder de voormalige barakken. Afhankelijk van de diepte van de verstoring, zal het archeologische erfgoed aangetast zijn. De verstoring was echter niet dermate diep van aard dat er geen sporen meer herkend konden worden. Wanneer eenzelfde niveau is aangehouden bij de verharde zone, zou het erfgoed nog intact zijn. De betonplaten moeten dan echter wel met zorg uitgebroken worden, aangezien het leesbare vlak op 40 cm onder het maaiveld lag.

- ***Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?***

Binnen het plangebied zijn geen structuren aangetroffen, aangezien er geen paalsporen uit eender welke periode gevonden zijn.

- ***Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?***

In totaal zijn 67 sporen te dateren binnen de nieuwste tijd. Zij zijn waarschijnlijk allemaal gerelateerd aan de barakken die erboven hebben gelegen. Daarnaast zijn er twee greppels (S224, S301) met een onbekende ouderdom geregistreerd en het mogelijk natuurlijke spoor S201.

- ***Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?***

Aangezien het proefsleuvenonderzoek in dit deel van het plangebied geen archeologisch relevante of dateerbare sporen heeft opgeleverd, wordt er voor dit deel geen vervolgonderzoek geadviseerd. Bij een eventuele begeleiding van het uitbreken van de betonplaten zouden wel nog archeologisch interessante sporen aangetroffen kunnen worden. Aangezien er een handgevormde scherf bij het proefsleuvenonderzoek gevonden is, dient men vooral attent te zijn op sporen uit de ijzertijd, zoals deze ook bij de Industrielaan en de Lammerdries in Olen gevonden zijn.



- ***Is behoud in situ van het erfgoed mogelijk, zo ja welke milderende maatregelen dienen hiervoor genomen te worden?***

Voor het reeds onderzochte deel van het plangebied is dit niet van toepassing, aangezien er geen archeologisch relevante of dateerbare sporen aangetroffen werden.

- ***Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken om archeologisch erfgoed te detecteren?***

Deze vorm van prospectie was effectief voor dit deel van het plangebied, aangezien de bodem nog voldoende bewaard was om eventuele archeologische sporen in te kunnen herkennen. Er zijn geen vuursteenconcentraties aangetroffen, wat gezien de afwezigheid van de E- en B-horizont niet verwonderlijk is.

## 8. Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt voor dit deel van het onderzoeksgebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. Er zijn 67 recente sporen aangetroffen, twee niet nader te dateren greppels en een mogelijk natuurlijk spoor. Wel is er een handgevormde scherf gevonden, die niet langer in zijn originele context lag, maar die wel duidt op het plaatsvinden van menselijke activiteit in de omgeving van het plangebied tussen de ijzertijd en de vroege middeleeuwen.

De bodemopbouw was niet langer intact, aangezien een podzolbodem ontbrak, echter de C-horizont was nog voldoende bewaard om archeologisch relevante sporen aan te kunnen treffen. Vanwege de aanwezigheid van een archeologisch leesbaar niveau in het deelgebied en de hoge dichtheid aan sporen in de buurt van het plangebied, wordt geadviseerd om het uitbreken van de betonplaten in ieder geval aanvankelijk te begeleiden. Wanneer blijkt dat de bodem onder de betonplaten te verstoord is, kan altijd nog afgezien worden van verdere begeleiding tijdens het proces van uitbreken.

Bovenstaand advies is slechts een selectieadvies en dient louter ter advisering van het bevoegd gezag. Het definitieve besluit met betrekking tot de vrijgave van het terrein, zal op basis van het uitgebrachte advies genomen worden door het bevoegd gezag. Daarom wordt geadviseerd om inzake het besluit contact op te nemen met het agentschap Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen.

## 9. Bibliografie

### Bronnen

Borsboom A.J. en J.W.H.P. Verhagen (2009) *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Amsterdam.

Goolaerts, S. en K. Beerten (2006) *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 16 Lier*.

Gysels H. (1993) *De landschappen van Vlaanderen en Zuidelijk Nederland. Een landschapsecologische studie*, Leuven.

Slechten K. (2004) *Namen noemen: het CAI-thesaurusproject. De opbouw van een archeologisch beleidsinstrument*, Brussel.

Van Ranst E. en C. Sys (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20000)*, Gent.

### Websites (geraadpleegd februari 2014)

<http://www.ngi.be>

<http://www.agiv.be/gis/diensten/geo-vlaanderen/>

<http://www.cai.erfgoed.net>

<http://inventaris.onroenderfgoed.be>

<http://www.antwerpen.be>

## 10. USB-stick

Bijgevoegd bevindt zich een USB-stick met de volgende gegevens:

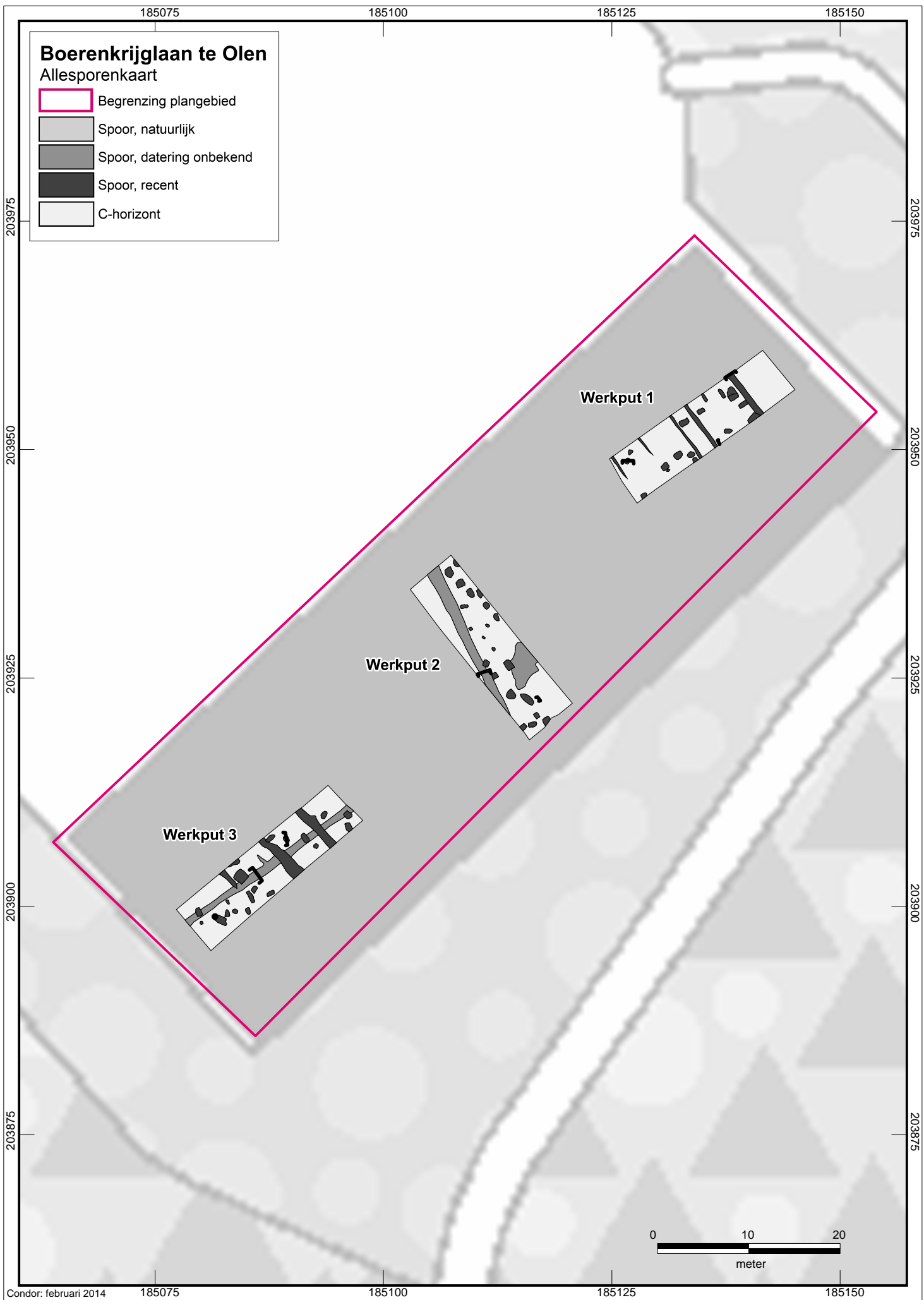
- Foto's geordend per werkput
- De digitale versie van dit rapport
- Fotolijst, sporenlijst, velddagboek, hoogtematen

## 11. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTJIDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	Ijzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. - 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 - 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 - 402
MIDDELEEUEWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw 17de eeuw 18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw 20ste eeuw		

# BIJLAGEN

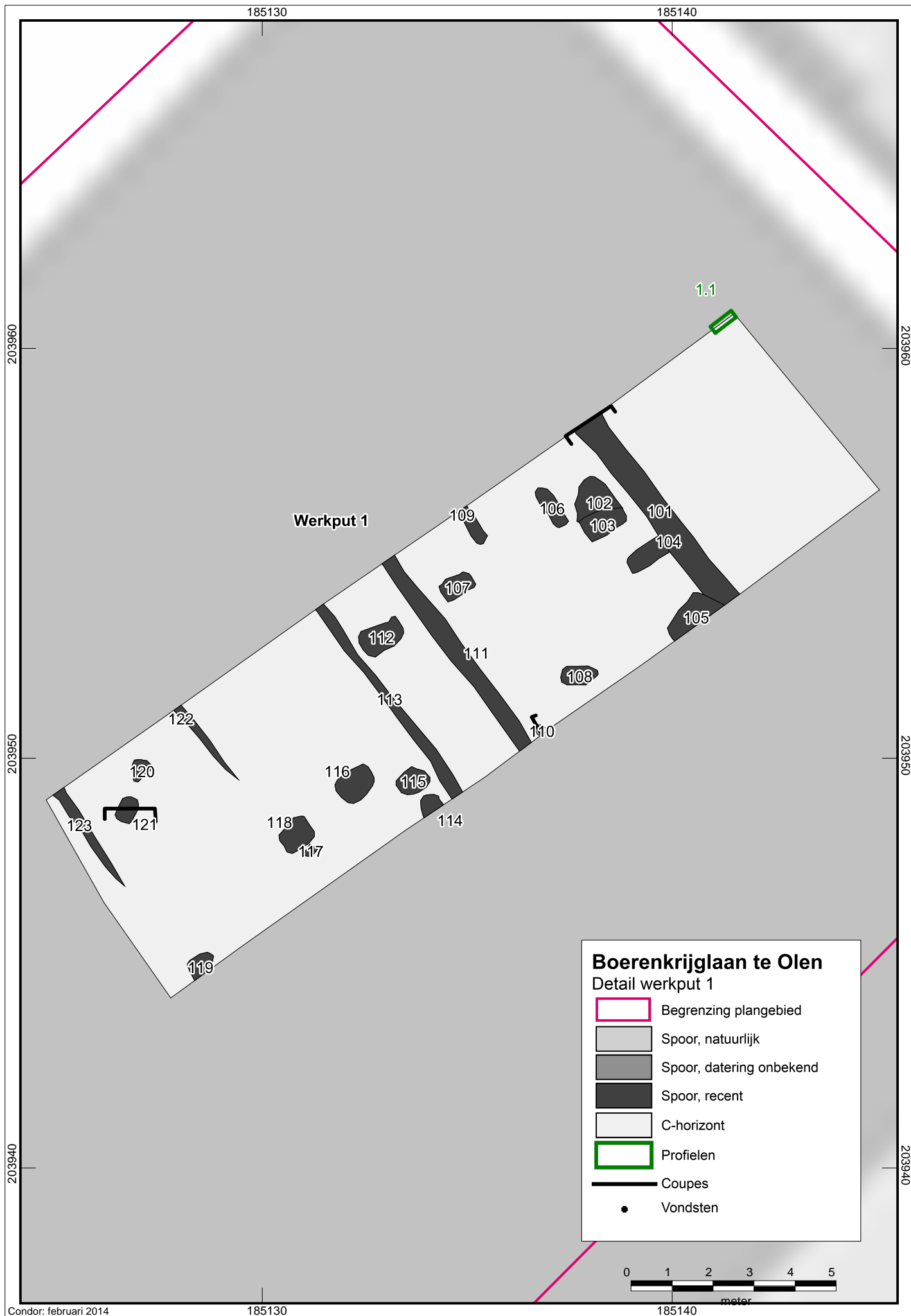
# **Bijlage 1**







## **Bijlage 2**

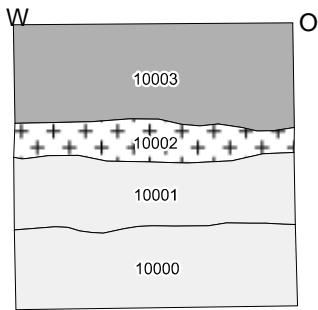




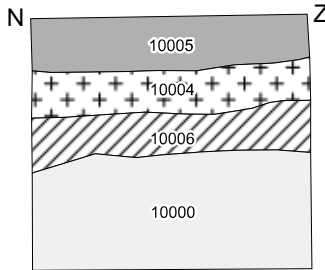


## **Bijlage 3**

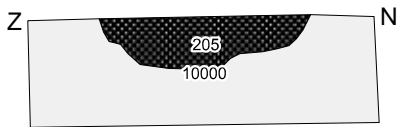
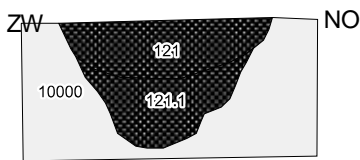
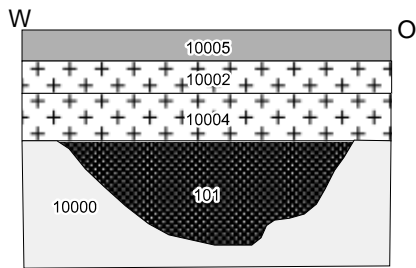
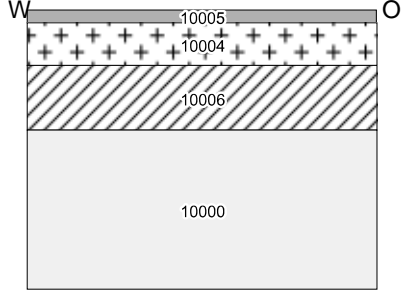
Profiel 1.1



Profiel 2.1



Profiel 3.1



**Boerenkrijglaan te Olen**  
Coupes en profielen

- A-horizont
- C-horizont
- Onbekend
- Ophoogpakket
- Recent
- Geroerde laag





## **Bijlage 4**

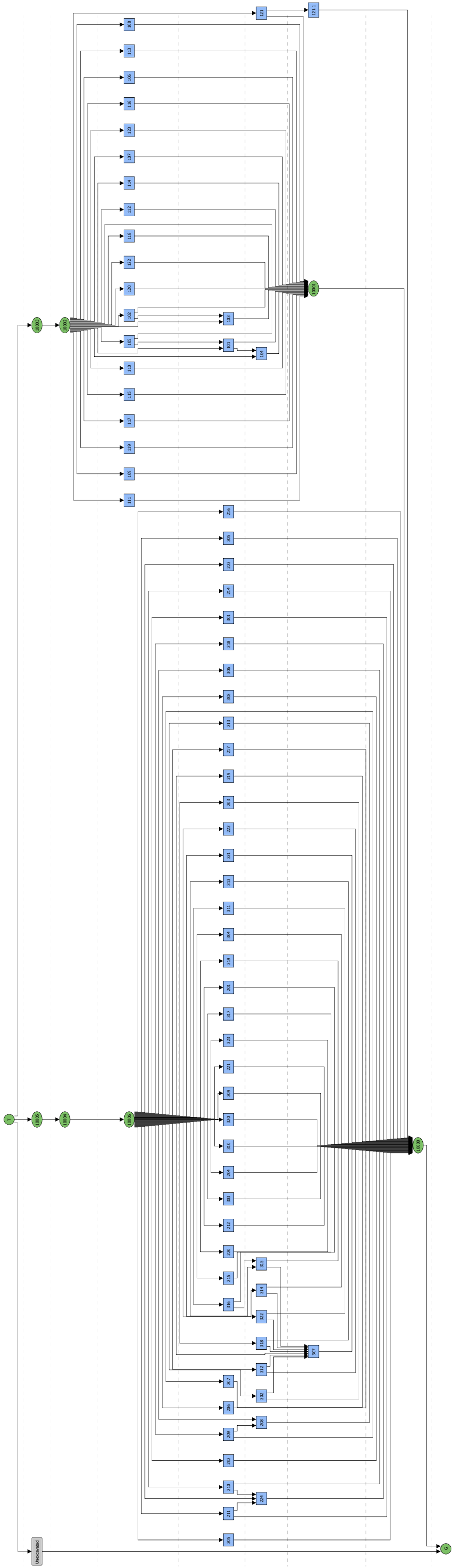
Sporenlijst					Provincie: Antwerpen		Rapport-nr: 13-144		Gemeente: Olen		Code: OL14BO		Plaats, Toponiem: Boerenkrijglaan			Projectnr: 2014/010				
Spoor-nummer	Werkput	Vlak	Hoogte	Interpretatie	Hoofd-kleur	Intensiteit Hoofd-kleur	Tweede Kleur	Intensiteit tweede kleur	Kleur vlek-ken	Intensiteit kleur vlekken	#	Textuur	Insluitsels	Begrenzing	Vorm	Datering	Gecoup eerd	Diepte	Opper-vlakte in m²	Omtrek (m)
10000	/	/	/	LAAG	Oranje				Oranje			Z3S2		Scherp	Onregelmatig	C-horizont	/	/	/	/
10001	/	/	/	LAAG	Oranje				Bruin	Licht	1	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	C-horizont	/	/	/	/
10002	/	/	/	LAAG	Bruin		Oranje					Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Ophogingspakket	/	/	/	/
10003	/	/	/	LAAG	Bruin				Oranje		1	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	A-horizont	/	/	/	/
10004	/	/	/	LAAG	Bruin	Licht	Grijs	Licht	Oranje		2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Ophogingspakket	/	/	/	/
10005	/	/	/	LAAG	Bruin	Donker						Z2S2		Scherp	Onregelmatig	A-horizont	/	/	/	/
10006	/	/	/	LAAG	Oranje	Licht						Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Geroerde laag/ophogingspakket	/	/	/	/
101	1	1	26,48	GREPPEL	Bruin		Grijs		Bruin	Licht	2	Z3S2		Scherp	Lineair	Recent	Ja	32	4,55	15,12
102	1	1	26,38	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,91	3,69
103	1	1	26,38	KUIL	Bruin	Licht			Bruin	Donker	2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,58	3,05
104	1	1	26,40	KUIL	Bruin		Grijs		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,54	3,11
105	1	1	26,46	KUIL	Bruin		Grijs		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	1,63	5,06
106	1	1	26,39	KUIL	Bruin	Licht			Bruin		2	Z3S2		Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,37	2,66
107	1	1	26,35	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,38	2,42
108	1	1	26,35	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,34	2,31
109	1	1	26,42	KUIL	Bruin	Licht			Bruin		2	Z3S2		Scherp	Lineair	Recent	Nee	/	0,52	4,00
110	1	1	26,39	KUIL	Grijs	Donker						Z3S2		Vaag	Ovaal	Natuurlijk	Ja	/	0,174262	2,11
111	1	1	26,39	GREPPEL	Bruin	Licht			Bruin		2	Z3S2		Vaag	Lineair	Recent	Nee	/	3,00	15,27
112	1	1	26,31	KUIL	Bruin	Licht			Bruin	Donker	1	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,65	3,19
113	1	1	26,36	GREPPEL	Bruin	Licht			Bruin		2	Z3S2		Vaag	Lineair	Recent	Nee	/	1,81794	14,63
114	1	1	26,36	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Donker	3	Z3S2		Vaag	Ovaal	Recent	Nee	/	0,54	2,98
115	1	1	26,33	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Donker	3	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,39	2,30
116	1	1	26,29	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Donker	3	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,60	2,87
117	1	1	26,26	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Donker	3	Z3S2		Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,06	0,99
118	1	1	26,27	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Donker	3	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,51	2,67
119	1	1	26,22	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Donker	3	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,59	3,27
120	1	1	26,22	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Donker	3	Z3S2		Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,18	1,63
121	1	1	26,22	KUIL	Bruin	Licht			Grijs	Donker	3	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Ja	36	0,26	1,90
121.1	1	1	/	KUILLAAG	Oranje		Grijs		Bruin		2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Ja	/	/	/
122	1	1	26,31	GREPPEL	Bruin	Licht			Bruin		2	Z3S2		Vaag	Lineair	Recent	Nee	/	0,49	6,10
123	1	1	26,27	GREPPEL	Bruin	Licht			Bruin		2	Z3S2		Vaag	Lineair	Recent	Nee	/	0,84	7,57
201	2	1	26,54	KUIL	Bruin	Licht			Rood			Z3S2		Vaag	Rond	Onbekend	Ja	1	0,03	0,60
202	2	1	26,58	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	1,13	4,27
203	2	1	26,54	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,67	3,54
204	2	1	26,52	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,41	2,52
205	2	1	26,52	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Ja	14	0,28	2,04
206	2	1	26,53	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,97	4,08
207	2	1	26,54	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,76	3,24
208	2	1	26,41	KUIL	Bruin	Licht	Oranje	Licht	Grijs	Donker	1	Z3S2	ODB4	Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	11,19	14,58
209	2	1	26,46	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,82	3,48
210	2	1	26,41	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,37	2,33
211	2	1	26,35	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Vierkant	Recent	Nee	/	0,41	2,39
212	2	1	26,35	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,11	1,25
213	2	1	26,37	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,06	1,05
214	2	1	26,33	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,10	1,21
215	2	1	26,34	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,34	2,29
216	2	1	26,37	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Vierkant	Recent	Nee	/	0,11	1,31
217	2	1	26,35	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,38	2,27
218	2	1	26,43	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,84	3,73
219	2	1	26,43	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,57	2,87
220	2	1	26,43	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,28	2,26
221	2	1	26,45	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,67	3,10
222	2	1	26,47	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,75	3,27
223	2	1	26,44	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2		Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,80	3,46

224	2	1	26,47	GREPPEL	Bruin	Licht	Oranje	Licht				Z3S2	Scherp	Lineair	Onbekend	Ja	30	22,09	41,10	
301	3	1	26,44	GREPPEL	Bruin	Licht	Oranje	Licht				Z3S2	Scherp	Lineair	Onbekend	Ja	20	21,23	54,03	
302	3	1	26,48	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2	Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,51	2,74	
303	3	1	26,40	KUIL	Bruin	Licht	Oranje					Z3S2	Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,09	1,12	
304	3	1	26,37	KUIL	Bruin	Licht	Oranje					Z3S2	Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	1,00	4,05	
305	3	1	26,40	KUIL	Bruin	Licht	Oranje					Z3S2	Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,30	2,20	
306	3	1	26,43	KUIL	Bruin	Licht	Oranje					Z3S2	Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,22	1,73	
306	3	1	26,44	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2	Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,56	3,39	
307	3	1	26,43	KUIL	Bruin	Licht	Oranje					Z3S2	Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,11	1,33	
308	3	1	26,43	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2	Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,29	2,05	
310	3	1	26,43	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2	Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,32	2,20	
311	3	1	26,47	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2	Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,33	2,31	
312	3	1	26,48	GREPPEL	Bruin	Licht	Oranje					Z3S2	Vaag	Lineair	Recent	Nee	/	1,66	7,24	
313	3	1	26,52	KUIL	Bruin	Donker	Oranje		Grijs	Donker	1	Z3S2	Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	1,40	4,99	
314	3	1	26,50	KUIL	Bruin	Licht	Oranje					Z3S2	Scherp	Vierkant	Recent	Nee	/	1,56	4,77	
315	3	1	26,53	GREPPEL	Bruin	Licht			Oranje		2	Z3S2	SXX3	Vaag	Lineair	Recent	Nee	/	7,90	17,20
316	3	1	26,50	KUIL	Bruin	Donker	Oranje		Grijs	Donker	1	Z3S2	Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,45	2,77	
317	3	1	26,52	KUIL	Bruin	Donker	Oranje		Grijs	Donker	1	Z3S2	Scherp	Ovaal	Recent	Ja	19	0,34	2,18	
318	3	1	26,49	KUIL	Bruin	Donker	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2	Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,57	2,92	
319	3	1	26,48	KUIL	Bruin	Donker	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2	Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,19	1,62	
320	3	1	26,53	KUIL	Bruin	Donker	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2	Scherp	Ovaal	Recent	Nee	/	0,38	2,34	
321	3	1	26,52	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2	Scherp	Onregelmatig	Recent	Nee	/	0,92	4,36	
322	3	1	26,58	KUIL	Bruin	Licht	Oranje		Grijs	Donker	2	Z3S2	Scherp	Rechthoek	Recent	Nee	/	0,54	2,77	
323	3	1	26,52	GREPPEL	Bruin	Licht	Oranje		Rood		1	Z3S2	SXX3	Scherp	Lineair	Recent	Nee	/	6,31	15,60

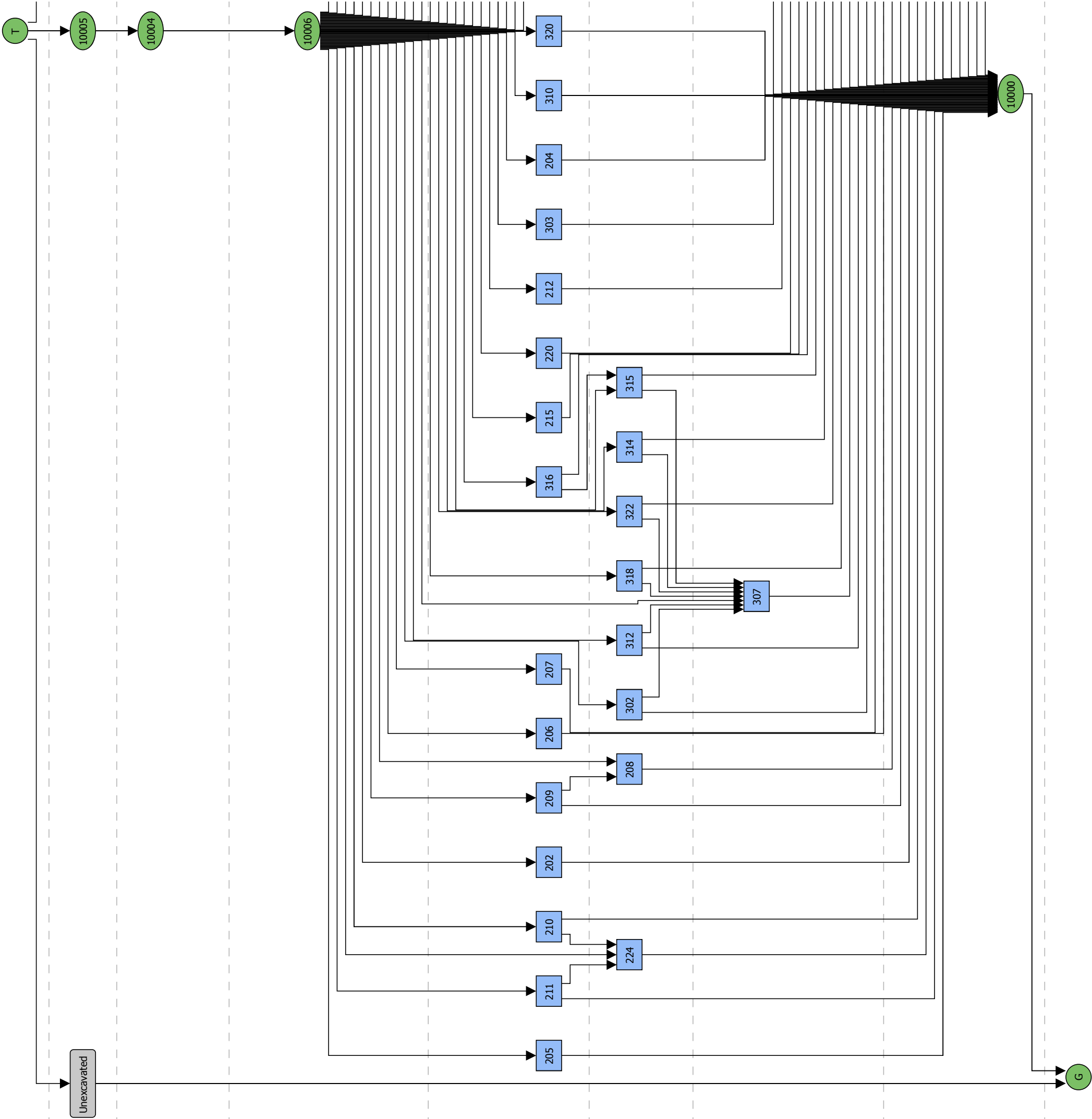
## **Bijlage 5**

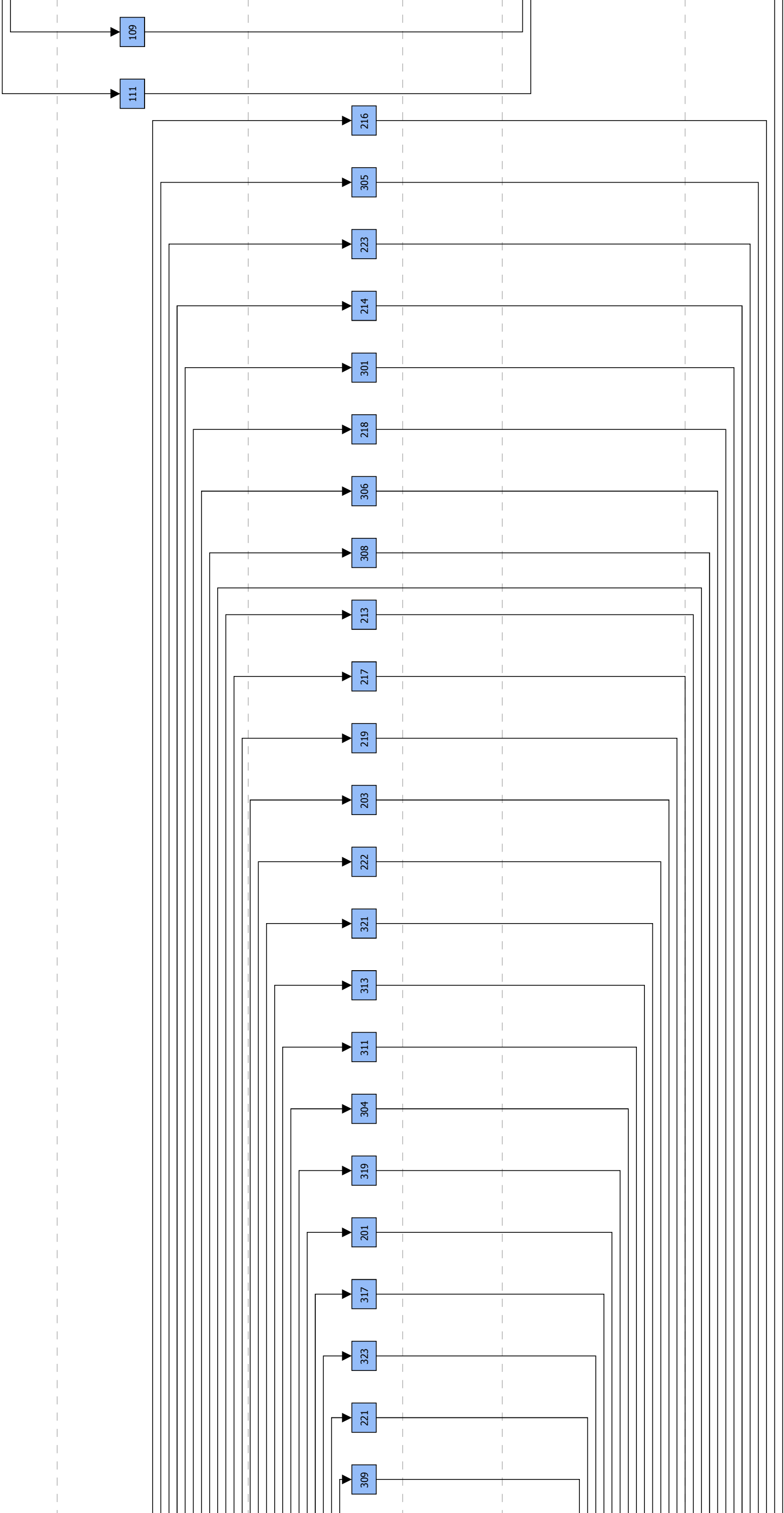
Vondstenlijst				Provincie:	Antwerpen	Gemeente:	Olen	Plaats, toponiem		
				Rapportnr:	13-144	Code:	OL14BO	Olen, Boerenkrijglaan		
				Projectnr:	2014/010					
Nr.	WP	Vlak	Spoornr.	Verzamelwijze	Datum	Materiaal	Aantal	Beschrijving	Vorm	Datering
001	3	1	304	aanleg vlak	24/01/14	keramiek	1	handgevormd aardewerk	onbekend	late bronstijd tot en met vroege middeleeuwen

## **Bijlage 6**









[3,1]

